

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-165593

(43)Date of publication of application : 02.07.1993

(51)Int.Cl.

G06F 3/14  
G06F 15/62

(21)Application number : 03-330199

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 13.12.1991

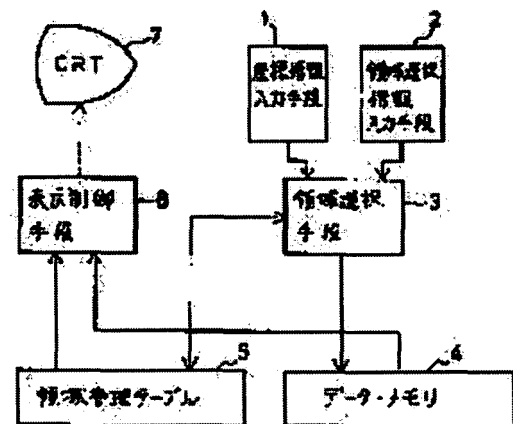
(72)Inventor : KAWAGUCHI NAOHISA  
IJIMA YASUHIRO  
SAITO KAZUMI

## (54) AREA SELECTION SYSTEM IN IMAGE EDITING DEVICE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide an area selection system in an image editing device capable of easily selecting an arbitrary area from plural areas being superimposed on a display screen.

**CONSTITUTION:** When a user instructs coordinates by a coordinate information input means 1, the coordinate information is supplied to an area selection means 3. The area selection means 3 retrieves all the areas on instructed coordinates from an area managing table 5, and stores a result. Meanwhile, a display control means 6 reads out an image in the area designated by the area managing table 5 from data memory 4 according to the position and attribute of the area, and displays it on a display device 7. In such a case, one of the areas stored in the area selection means 3 is selected by operating the switch, the pressure sensor, the dial, and the volume, etc., of an area selection information input means 2 by the user. Thereby, the user can perform editing work on a newly selected area.

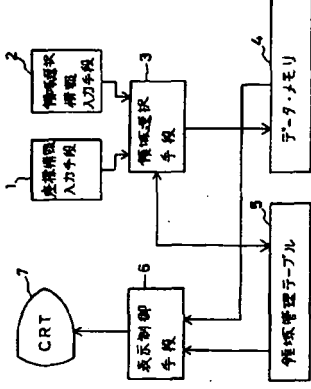


(19)日本国特許庁(J.P.) (12)公開特許公報(A)  
 (11)特許出願公開番号  
 特開平5-165593  
 (43)公開日 平成5年(1993)7月20日

(51)Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 3/14 15/02	3 5 0 A 3 2 0 A	7165-5B 8125-5L		
(21)出願番号	特願平3-330199		(71)出願人	00005223 富士通株式会社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 川口 尚久 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内 神島 崇裕 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内 (72)発明者 大藤 一美 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社内 (74)代理人
(22)公開日	平成3年(1991)12月13日			内 部 弁理士 京谷 四郎

(54)【発明の名称】 画像編集装置における領域選択方式

(57)【要約】  
 【目的】 表示画面上で重なり合った複数の領域の中から任意の領域を簡単に選択することができる、画像編集装置における領域選択方式を提供すること。  
 【構成】 ユーザーが座標情報入力手段1により座標を指定すると、この座標情報は領域選択手段3に与えられる。領域選択手段3は指定された座標に存在する領域の全てを領域管理テーブル5より検索して、その結果を記憶する。一方、表示制御手段6は領域管理テーブル5で指定された領域の位置、属性情報に従い、その領域の画像をデータ・メモリ4より読み出し表示装置7に表示させる。ここで、ユーザーが領域選択情報入力手段2のスイッチ、圧力センサ、ダイヤル、ポリウムなどを操作すると、領域選択手段3に記憶された領域の一つが選択される。ユーザーは新たに選択された領域に対して、編集作業を行うことができる。



【特許請求の範囲】

- 【請求項1】 表示画面上の座標情報を入力する座標情報入力手段(1)と、  
 重なりあった複数の領域の内から目的とする領域を選択するための領域選択情報入力手段(2)と、  
 領域の表示位置、領域の上下関係、領域の表示方法を記憶する領域管理テーブル(5)と、  
 座標情報入力手段(1)により指示された座標と領域選択情報入力手段(2)により入力された領域選択情報に基づき、複数の領域から編集対象とする領域を選択する領域選択手段(3)と、  
 表示装置(7)に表示するデータを保持するデータ・メモリ(4)と、  
 データ・メモリ(4)に保持されたデータを読み出し、領域管理テーブル(5)に記憶された表示方法によりデータ・メモリ(4)に保持されたデータを表示装置(7)に表示させる表示制御手段(6)とを備えた、画像編集装置における領域選択方式において、  
 領域選択情報入力手段(1)を、スイッチもしくは座標情報入力手段(2)を、圧力センサとした際、選択領域を順次切り換えることにより、重なり合った領域から目的とする領域を選択することを特徴とする画像編集装置における領域選択方式。  
 【請求項2】 表示画面上の座標情報を入力する座標情報入力手段(1)と、  
 重なりあった複数の領域の内から目的とする領域を選択するための領域選択情報入力手段(2)と、  
 領域の表示位置、領域の上下関係、領域の表示方法を記憶する領域管理テーブル(5)と、  
 座標情報入力手段(1)により指示された座標と領域選択情報入力手段(2)により入力された領域選択情報に基づき、複数の領域から編集対象とする領域を選択する領域選択手段(3)と、  
 表示装置(7)に表示するデータを保持するデータ・メモリ(4)と、  
 データ・メモリ(4)に保持されたデータを読み出し、領域管理テーブル(5)に記憶された表示方法によりデータ・メモリ(4)に保持されたデータを表示装置(7)に表示させる表示制御手段(6)とを備えた、画像編集装置における領域選択方式において、  
 領域選択情報入力手段(1)を、ダイヤル、ポリウム等の番号の大きさを変えることができる手段より構成し、領域選択情報入力手段(2)からの入力番号の大きさに応じて領域を切り換えることにより、重なり合った領域から目的とする領域を選択することを特徴とする画像編集装置における領域選択方式。  
 【請求項3】 表示画面上の座標情報を入力する座標情報入力手段(1)と、

- 重なりあった複数の領域の内から目的とする領域を選択するための領域選択情報入力手段(1)と、  
 領域の表示位置、領域の上下関係、領域の表示方法を記憶する領域管理テーブル(5)と、  
 座標情報入力手段(1)により指示された座標と領域選択情報入力手段(2)により入力された領域選択情報に基づき、複数の領域から編集対象とする領域を選択する領域選択手段(3)と、  
 表示装置(7)に表示するデータを保持するデータ・メモリ(4)と、  
 データ・メモリ(4)に保持されたデータを読み出し、領域管理テーブル(5)に記憶された表示方法によりデータ・メモリ(4)に保持されたデータを表示装置(7)に表示させる表示制御手段(6)とを備えた、画像編集装置における領域選択方式において、  
 領域選択情報入力手段(1)を、スイッチもしくは座標情報入力手段(2)を、圧力センサとした場合で、座標情報入力手段(1)の指示座標を左右もしくは上下に移動させて領域を切り換えることにより、重なり合った領域から目的とする領域を選択することを特徴とする画像編集装置における領域選択方式。  
 【請求項4】 表示画面上の座標情報を入力する座標情報入力手段(1)と、  
 重なりあった複数の領域の内から目的とする領域を選択するための領域選択情報入力手段(2)と、  
 領域の表示位置、領域の上下関係、領域の表示方法を記憶する領域管理テーブル(5)と、  
 座標情報入力手段(1)により指示された座標と領域選択情報入力手段(2)により入力された領域選択情報に基づき、複数の領域から編集対象とする領域を選択する領域選択手段(3)と、  
 表示装置(7)に表示するデータを保持するデータ・メモリ(4)と、  
 データ・メモリ(4)に保持されたデータを読み出し、領域管理テーブル(5)に記憶された表示方法によりデータ・メモリ(4)に保持されたデータを表示装置(7)に表示させる表示制御手段(6)とを備えた、画像編集装置における領域選択方式において、  
 領域選択情報入力手段(1)を、スイッチもしくは座標情報入力手段(2)を、圧力センサとした場合で、座標情報入力手段(1)の指示座標を左右もしくは上下に移動させて領域を切り換えることにより、重なり合った領域から目的とする領域を選択することを特徴とする画像編集装置における領域選択方式。  
 【請求項5】 表示画面上の座標情報を入力する座標情報入力手段(1)と、  
 重なりあった複数の領域の内から目的とする領域を選択するための領域選択情報入力手段(2)と、

するのための領域選択情報入力手段(2)と、領域の表示位置、領域の上下関係、領域の憶する領域管理テーブル(5)と、

座標情報入力手段(1)により指示された座標と領域選択情報入力手段(2)により入力された領域選択情報に基づき、複数の領域から編集対象とする領域を選択する領域選択手段(3)と、

表示装置 (7) に表示するデータ保持するデータ・メモリ (4) と、  
データ・メモリ (4) に保持されたデータを読み出し、領域管理テーブル (5) に記憶された表示方法によりデータ・メモリ (4) に保持されたデータを表示装置 (7) に表示させる表示制御手段 (6) とを備え、面検出装置における領域選択方式において、

領域選択情報入手手段 (1) を、座標情報入手手段 (1) に  
 取られた圧力センサとスイッチより構成し、  
 座標情報入手手段 (1) に取られた圧力センサの出力の大  
 きさに応じて領域を切り換えることにより、重なり合  
 った領域から目的とする領域を選択するとともに、スイ  
 ッチのオン・オフ情報に基づき選択された領域を確定す  
 ることを特徴とする、画像情報装置における領域選択方式。  
 【請求項 6】 座標情報入手手段 (1) に設けられた圧力  
 センサ出力が第 1 の閾値より大きくなったとき 1 つ背  
 面もしくは前面の領域を選択し、

筆王が第1の閥値より小さい第2の閥値より小さくなつたとき1つ前面もしくは背面の領域を選択領域とすることにより、重なった領域から目的とする領域を選択することを特徴とする請求項5の画像編集装置における領域選択方式。

【発明の詳細な説明】  
 【０００１】  
 【産業上の利用分野】本発明は、表示画面上に表示され、タイムメニュー情報あるいは文字情報などの画面情報を編集するための画面的編集装置に関し、特に、表示画面上で重なりあつた複数の領域から任意の領域を選択するための画面的編集装置における領域選択方式に関するものである。

【0002】 従来の技術 近年のパーソナル・コンピュータの低価格化、高性能化により、パーソナルコンピュータを使つて、コンピュータ・グラフィック、アニメーションを容易に行なうようになった。コンピュータにより絵面を作成する画像編集装置においては、セル・アニメのよう

に、各人物、各物体ごとに画像を作成して、これらを透過率を考慮して重ね合わせて合成することにより、1枚の絵面を作成する。

【0003】このため、表示画面上で重なりあった複数の領域の中の1つを選択して、これを編集、修正するという操作が頻繁に行われる。

【0004】図7は従来の画像編集装置のブロック図で

ある。同図において、101は座席入力装置、101aは  
はスタンプ、101bはタブレット、102は  
座席入力装置、103は選択部、104は  
集知部、105はデータ・メモリ、106は領域管理  
部、107は領域終了部、108は画像メモリ、  
109は画像表示装置制御部、110は画像表示装置で  
ある。

【0005】同図における、座標入力装置101はユーザの指示する表示画面上のX、Y座標値を入力する手段であり、例えば、スタイラス・ペン101aとタブレット101bあるいはタッチパネル等の手段からなる。座標入力装置101aは例えば、通信アダプタなどから構成されており、座標入力装置101を制御するとしても、入力された座標値を通信制御部103に与える。

15 【0006】選択情報部103は座標入力装置情報部102から与えられる座標情報に従って領域管理テーブル106中の領域の1つを選択するとともに、編集処理部104に通知する。

【0007】編集処理部104は選択情報部103より通知された対象領域に対して、座標入力装置側部102より通知された座標値値に基づきデータ・メモリ105の内容を更新する。データ・メモリ105は領域管理テーブルによって指定されたアドレスに、表示する画像の实体である面画情報格納部106に、表示する面

【0008】領域管理テーブル106は画面上に存在する非表示のものを含み全ての領域の表示位置を示すX、Y座標値と、画像の实体を保持するデータ・メモリ105のアドレスと、その領域の表示画面における上下関係、透過率等の属性情報を管理するとともに、それらの情報を記憶している。

【0009】領域表示部107は、ダイレクト・メモリアクセス等の手段により、領域管理テーブル106で指定されたデータ・メモリ105上の情報を読み出し、読み出したデータを、領域管理テーブル106で指定されたX・Y座標情報、透過率等の属性に従って、領域管理テーブル106で指定される画層メモリ108のアドレスに転送する。

【0010】画層メモリ108は例えば、デュアル・ポート・RAMより構成されており、画層表示装置に表示される内容を保持する。画層表示装置制御部109は画層メモリ108の内容を読み出して、CRT等からなる画層表示装置110に表示する。

**【0011】**図8は従来例における領域選択操作を示す図であり、図9a，bに示した図7に示したようにスタースペーン101aを示す。図9a，bに示した図7における座標入力装置101と表示画面上の領域AないしCの関係を模式的に示したものであり、図9aは画面の正面から、また、図9bは画面の側面から見た領域AないしCの重なり具合を示している。

50 【0012】次に、図7および図8を用いて、従来の画

俣網集装置において、重なり合った領域を  
領域を選択する操作を説明する。例えば、  
合った領域AないしCの内、最背面の領  
場合、まず、スタイラス・ペン101a  
の領域A内の座標を指示する。

【0013】図7の選択制御部103は座標入力装置101より与えられた座標情報に基づき領域を選択し、その領域を領域管理テーブル106に通知する。ついで、ユーザがキーボードのカーソル・キー等を操作すると、領域管理テーブル106の領域の表示位置を示すX、Y座標値が変更され、図8に示す領域Aはカーソル・キー等の操作に応じて、上下あるいは左右に移動する。

【0014】上記の様に、領域Aを領域B上から除去したのち、領域Bについても上記と同様の操作を行い、領域Cを最前面の領域とする。ついで、スタイルス・ベン101aにより領域Cの座標を指示し、領域Cを選択する。

【0015】以上のように、従来の画像編集装置においては、目的の領域の前面に重なる他の領域を順に移動させて除去しなければ、重なり合った領域から任意の領域を選択することができず、煩雑な操作を必要とする欠点があった。

【0016】  
【発明が解決しようとする課題】本発明は上記した従来技術の欠点を改善するためになされたものであって、我々面上で重なり合った複数の領域から任意の領域を選択し選択方式を提供することを目指す。

[0017]  
問題を解決するための手段に上記問題を解決するため、本発明は図1の原理ブロック図に示すように構成したものであり、本発明の請求項1のものは、表示画面上に2つの領域を選択し、この2つの領域の境界線に沿って表示情報を入力する際、この2つの領域の境界線に沿って表示情報を入力する際、この2つの領域の境界線に沿って表示情報を入力する際、この2つの領域の境界線に沿って表示情報を入力する。

選択情報入力手段2により入力された領域選択情報に基  
て、図8の領域から順次像とすデータを選択する領  
域選択手段3と、表示装置7に表示するデータを保持す  
るデータメモリ4と、データ・メモリ4に保持された  
データの読み出し、領域管理テーブル9に登録され  
たデータ・メモリ4に保持されたデータを読み出  
し示数値7に表示させる表示制御手段6を備え、前記

構築装置における領域選択方式は、領域選択情報  
入力手段2で、スイッチまたは磁気読入手段1によ  
り入力された圧力センサにより構成したものである。

【0018】そして、スイッチをオン、あるいは、座標情報入力手段1に設けられた圧力センサの出力を大とした際、選択領域を順次切り換えることにより、重なり合

った領域から目的とする領域を選択する。本発明の請求項2のもの、表示画面上の座標情報を入力する座標情報入力手段1と、重なりあった複数の領域の内から目的とする領域を選択するための領域選択情報入力手段2と、領域の表示位置、領域の上下関係、領域の表示方法

を記憶する領域管理テーブル５と、座標情報入力手段１により指示された座標と領域選択情報入力手段２により入力された領域選択情報に基づき、複数の領域から検索対象とする領域を選択する領域選択手段３と、表示装置４に表示するデータを保持するデータメモリ４、データ処理テーブル５に記憶された表示方法によりデータメモリ４に保持されたデータを表示装置７に表示させる表示制御手段６とを備え、画像編集装置における領域選択方式において、領域選択情報入力手段２を、ダイヤル、ボタン等々の信号の大ききを変えられることができる、より構成したものである。

【0019】そして、領域選択情報入力手段２からの入力信号の大きさに応じて領域を切り換えることにより、重なり合った領域が目的とする領域を選択される。本発明の請求項３の手ものは、表示画面上の班群情報を入力する座標情報入力手段１と、重なりあった複数の領域の内

から目的とする領域を選択するための領域選択情報入力方法  
手段2と、領域の表示位置、領域の上下関係、領域の型、表  
示方法を記憶する領域管理テーブル5と、座標情報入力方法2  
手段1により指示された座標と領域選択情報を入力した手  
段1より入力された領域選択情報に基づき、複数の領域か  
ら対象となる領域を選択する領域選択手段3と、表

示装置 7 に表示するデータを保持するデータ・メモリ 4 と、データ・メモリ 4 に保持されたデータを読み出し、気象観測データ 5 に記憶された表示方法によりデータ・メモリ 4 に保持されたデータを表示装置 7 に表示させる表示制御手段 6 とを備え、画像情報装置 8 における第 1 選択手段 9 において、観測データ情報入力手段 2 を、上下方向選択方式において、傾成選択方式である。

【0020】そして、領域選択情報入力手段2からのス  
イッチ信号に応じて、上キーが押されたなら1つ前面の  
領域を、下キーが押されたなら1つ背面の領域を選択解  
域とすることにより、置なり合った領域から目的とする  
域とする。

40 領域を選択する。本発明の請求項4のものは、表示画面  
上の座標情報を入力する座標情報入力手段1と、重なり  
あった複数の領域の中から目的とする領域を選択するた  
めの領域選択情報入力手段2と、領域の表示位置、領域  
の上下関係、領域の表示方法を記憶する領域管理テー  
45 ブル5と、座標情報入力手段1により指示された座標と  
領域選択情報入力手段2により入力された領域選択情報  
に基づき、複数の領域から編集対象とする領域を選択す

領域選択手段3と、表示装置7に表示するデータを保持するデータ・メモリ4と、データ・メモリ4に保持されたデータ・メモリ5に記憶されたデータを読み出し、領域管理テーブル5に記憶された

表示方法によりデータ・メモリ4に保持されたデータを表示装置7に表示させる表示制御手段6とを備えた、画像編集装置における領域選択方式において、領域選択情報入力手段2を、スイッチもしくは座標情報入力手段1に接続された圧力センサにより構成する。

【0021】そして、スイッチをオン、あるいは、座標情報入力手段1に接続された圧力センサの出力を大とした状態で、座標情報入力手段1の指示座標を左右もしくは上下に移動させて領域を切り換えることにより、重なり合った領域から目的とする領域を選択する。本発明の請求項5のものは、表示画面上の座標情報を入力する座標情報入力手段1と、重なり合った複数の領域の内から目的とする領域を選択するための領域選択情報入力手段2と、領域の表示位置、領域の上下関係、領域の表示方法を記憶する領域管理テーブル5と、座標情報入力手段1により指示された座標と領域選択情報入力手段2により入力された領域選択情報に基づき、複数の領域から編集対象とする領域を選択する領域選択手段3と、表示装置7に表示するデータを保持するデータ・メモリ4と、領域管理テーブル5に記憶された表示方法を読み出し、領域管理テーブル5に記憶された表示方法によりデータ・メモリ4に保持されたデータを表示装置7に表示させる表示制御手段6とを備えた、画像編集装置における領域選択方式において、領域選択情報入力手段2を、座標情報入力手段1に接続された圧力センサとスイッチより構成する。

【0022】そして、座標情報入力手段1に接続された圧力センサの出力の大きさに応じて領域を切り換えることにより、重なり合った領域から目的とする領域を選択するとともに、スイッチのオン・オフ情報に基づき選択された領域を決定する。本発明の請求項6のものは、請求項5のものにおいて、座標情報入力手段1に接続された圧力センサの出力が第1の閾値より大きくなったとき1つ背面もしくは前面の領域を選択し、筆圧が第1の閾値より小さい第2の閾値より小さくなったとき1つ背面もしくは背面の領域を選択領域とすることにより、重なった領域から目的とする領域を選択する。

【0023】

【作用】ユーザが座標情報入力手段1により選択する領域上の座標を指示すると、この座標情報は領域選択手段3に与えられる。領域選択手段3は指示された座標に存在する領域の全てを領域管理テーブル5より検索して、その結果を領域の上下関係に記憶する。一方、表示制御手段6は領域管理テーブル5で指定された領域の位置、属性情報に従い、その領域の座標の实体をデータ・メモリ4より読み出し表示装置7に表示させる。ここで、ユーザが領域選択情報入力手段2のスイッチをオンあるいは圧力センサの出力を大とすると、領域選択手段3は界限に記憶された領域の一つ背面（下）の領域を選択し、領域管理テーブル5の属性情報を変更することに

より、その領域をハイライトあるいはリバーズにする。

【0024】ユーザは新たに選択された領域に対して、編集作業を行うことが可能。また、領域選択情報入力手段2をダイヤル、ポリューム等の信号の大きさを変えられる手段より構成し、その出力信号の大きさに応じて、領域を切り換えることにより、目的の領域を選択することができる。さらに、領域選択情報入力手段2を上キーより構成し、上キーが押されたなら1つ前面の領域を、下キーが押されたなら1つ背面の領域を選択領域とすることにより、重なり合った領域から目的とする領域を選択することができる。

【0025】また、さらに、領域選択情報入力手段2のスイッチをオンあるいは圧力センサの出力を大とした状態で、座標情報入力手段1の指示座標を左右もしくは上下に移動させて領域を切り換えることにより、目的の領域を選択することができる。また、領域選択情報入力手段2の圧力センサの出力の大きさに応じて領域を切り換え、領域選択情報入力手段2のスイッチをオンにすることにより、領域の選択を決定することができる。また、この場合、上記圧力センサの出力が第1の閾値より大きくなったとき1つ背面もしくは前面の領域を選択し、上記圧力センサの出力が第1の閾値より小さい第2の閾値より小さい閾値になったとき、1つ前面もしくは背面の領域を選択するように構成することもできる。

【0026】

【実施例】図2は本発明の1実施例を示すブロック図である。同図において、21は座標入力装置、21aはスタイラス・ペン、21bはタブレット、22は座標情報入力装置制御部、23は選択制御部、24は検索結果テーブル、25は編集処理部、26は領域検索部、27は領域管理テーブル、28はデータ・メモリ、29は領域表示部、30は画像メモリ、31は画像表示装置制御部、32は画像表示装置である。

【0027】同図における、座標入力装置21はユーザの指示する表示画面上のX、Y座標値を入力する領域入力手段と、領域を選択するための情報を入力する領域選択情報入力手段とを備える。上記座標入力装置21において、座標情報を入力する手段としては、例えば、面に押しボタン・スイッチが接続され、筆圧が検定可能なスタイラス・ペン21aとタブレット21b、あるいは、画面上に圧力センサの付いたマウス等の手段を用いることができる。

【0028】また、領域を選択する情報を入力する手段としては、上記スタイラス・ペンを用いる場合には、面に接続された押しボタン・スイッチと筆圧、また、マウスを用いる場合には、マウスに接続されたスイッチと、その面に接続された圧力センサを用いることができる。さらに、上記圧力センサ、押しボタン・スイッチ等に換え、ダイヤル、ポリューム、キーボードのカーソル・キー等、その他の任意の手段を用いることができる。

【0029】なお、以下の実施例においては、座標情報を入力する手段として、スタイラス・ペンとタブレットを用いた例について説明するが、マウスを用いても全く同様に実施することができる。マウスを用いる場合には、スタイラス・ペンの側面に接続された押しボタン・スイッチはマウスに接続されたスイッチに、また、スタイラス・ペンの筆圧はマウスの側面に接続された圧力センサの出力に対応する。

【0030】座標入力装置制御部22は、例えば、通信アダプタ等から構成されており、座標入力装置を制御し、また、入力された座標値を選択制御部23に与えるとともに、圧力、スイッチのオン・オフ情報等、領域を選択するための情報を編集処理部25に通知する。選択制御部23は座標入力装置制御部22から与えられる座標情報および領域を選択するための情報に従って、検索結果テーブル24の中の領域の1つを選択して、領域管理テーブル27中の表示方法の属性を、例えば、ハイライト、リバーズに変更する。また、座標入力装置制御部22より通知されるスイッチ情報などに従って、選択領域を決定して、これを編集処理部25へ通知する。

【0031】編集処理部25は選択制御部23より通知された選択領域に対して、座標入力装置制御部22より通知される座標値および画像情報を更新するための情報に基づきデータ・メモリ28の内容を更新する。データ・メモリ28は、従来装置と同様、領域管理テーブル27によって指定されたアドレスに、表示する画像の实体である画像情報を保持する。

【0032】領域管理テーブル27は、従来例と同様、画面上に存在する非表示のものを含む全ての領域の表示位置を示すX、Y座標値と、画像の实体を保持するデータ・メモリ28のアドレスと、その領域の表示画面における上下関係、透過率、ハイライト表示の有無、等の属性情報を管理するとともに、それらの情報を記憶している。

【0033】領域表示部29は、従来例と同様、ディスプレイ・アクセス等の手段により、領域管理テーブル27で指定されたデータ・メモリ28上の情報を読み出し、読み出したデータを、領域管理テーブル27で指定された、例えば表示するXY座標値、透過率等の属性に従って、領域管理テーブル27で指定される画像メモリ30のアドレスに転送する。

【0034】画像メモリ30は、従来例と同様、例えば、デュアル・ポート・RAMより構成されており、画像表示装置11に表示する内容を保持する。画像表示装置制御部31は、画像メモリ30の内容を読み出して、CRT等からなる画像表示装置32に表示する。

【0035】図3は本発明の第1の実施例における領域選択操作を示す図である。同図a、bにおける21aは、図2に示したスタイラス・ペンを示す。また、本実施例においては、領域を選択する情報を入力する手段と

して、スタイラス・ペン21aの側面に接続された押しボタン・スイッチ、あるいは、スタイラス・ペン21aの筆圧を用いる。

【0036】同図a、bは図2におけるスタイラス・ペン21aと表示画面上の領域AないしCの関係を模式的に示したものであり、同図aは領域の側面から見た領域AないしCの重なり具合を示しており、同図bはスタイラス・ペン21aの操作と領域AないしCの選択状態を示す。

【0037】次に、図2および図3を用いて本発明の第1の実施例について説明する。ユーザがスタイラス・ペン21aにより、座標入力装置21の領域A上の座標を指示すると、この座標情報は座標入力装置制御部22を介して領域検索部26に与えられる。領域検索部26は指示された座標に存在する領域の全てを領域管理テーブル27より検索して、その結果を検索結果テーブル24に領域の上下関係の界限に格納する。

【0038】一方、領域表示部24は、領域管理テーブル27で指定された領域の位置と属性情報に基づき、その領域の画像の实体（内容）をデータ・メモリ28より読み出し、画像メモリ30に転送して描画する。ここで、ユーザがスタイラス・ペン21aを一回強く押すか、あるいは、その側面に接続された押しボタン・スイッチを一回押すこと、選択制御部23は検索結果テーブル24中の一つ背面（下）の領域を選択領域とする。

【0039】例えば、図3bに示すように、無選択の状態から、スタイラス・ペン21aを一回強く押すと、領域Aが選択状態となり、再びスタイラス・ペン21aを強く押すと、領域Bが選択状態となる。以上のように、スタイラス・ペン21aを強く押すごとに、選択領域は、無選択→領域A→領域B→領域C→無選択→領域Aと切り換わり、順に背面の領域を選択領域とする。

【0040】このとき、選択制御部23は領域管理テーブル27の属性情報を変更し、選択されている領域をハイライトあるいはリバーズにすることにより、どの領域が選択されているかを画像表示装置32に表示する。また、その選択領域を編集処理部25に通知する。

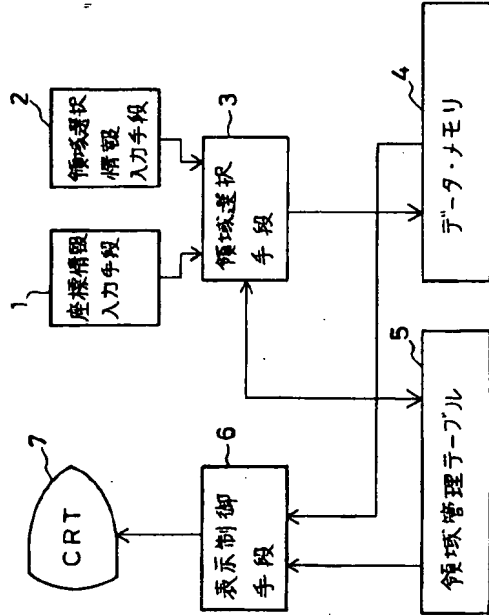
【0041】本実施例においては、以上のように、押しボタン・スイッチもしくはスタイラス・ペン21aを押す回数によって、重なり合っている領域の最上層から最下層まで自由に選択することができるので、重なり合っている複数の領域を直接選択することができ、操作性を向上させることができる。

【0042】図4は本発明の第2、第3の実施例における領域選択操作を示す図である。同図aにおける21aは、図2に示したスタイラス・ペンを示す。本発明の第2の実施例においては、領域を選択する情報を入力する手段として、スタイラス・ペン21aの筆圧、ダイヤル、ポリュームを用いる。また、本発明の第3の実施例においては、領域を選択する情報を入力する手段とし



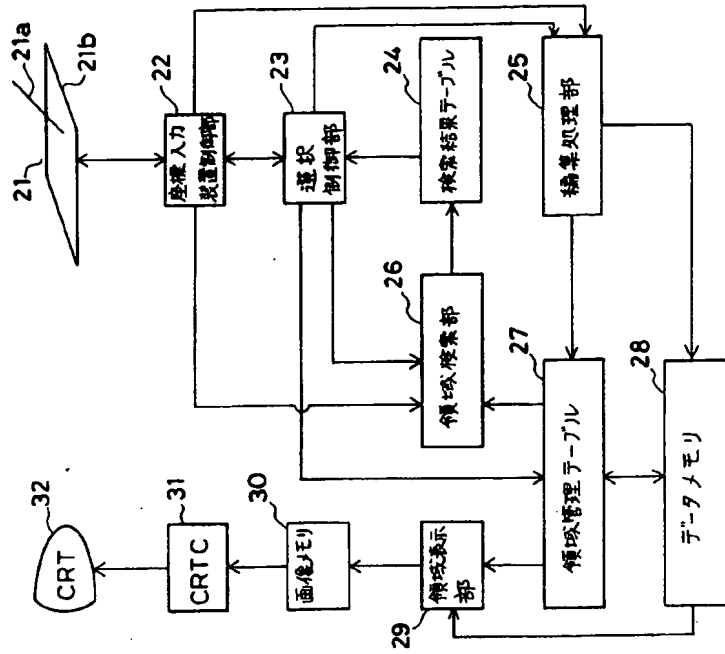
【図1】

本発明の原理ブロック図



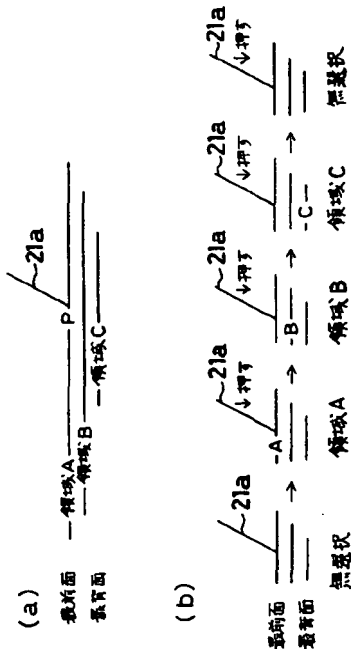
【図2】

本発明の実施例



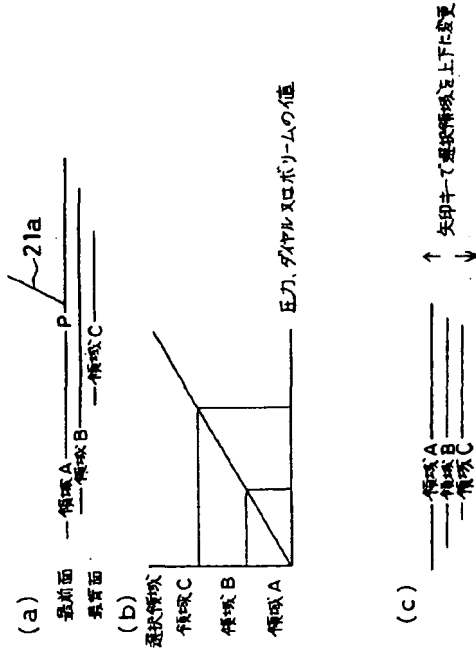
【図3】

本発明の第1の実施例における領域選択操作を示す図



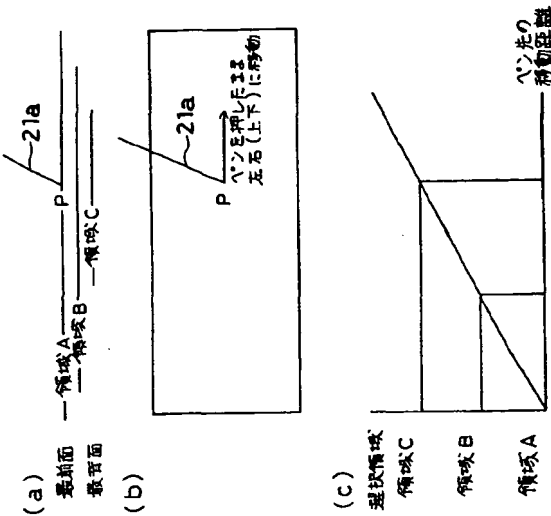
【図4】

本発明の第2および第3の実施例における領域選択操作を示す図



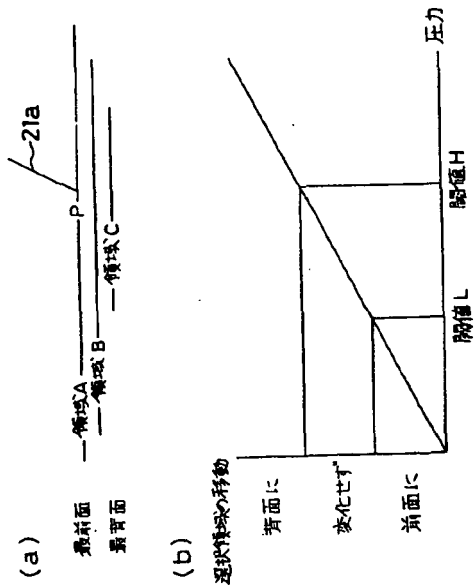
【図5】

本発明の第4の実施例における領域選択操作を示す図



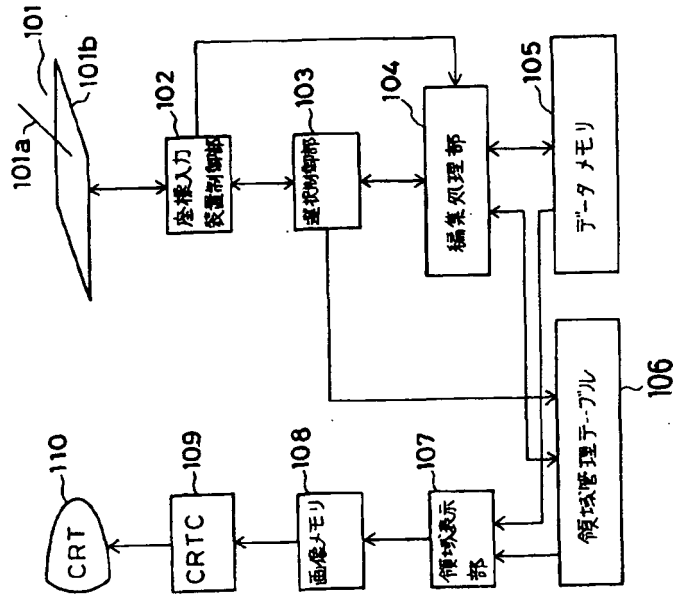
【図6】

本発明の第5の実施例における領域選択操作を示す図



【図7】

従来例を示す図





【図8】

従来例における領域選択操作を示す図

